A Mud Bath: حمامات الطمي المعدني

هي من العلاجات القديمة ويشمل حمام الطمي للجسم بكامله أو جزء منه, وقد يستخدم بعد تسخينه أو بدرجة حرارته الطبيعية وبوضع اليدين والإطراف في الرمل الساخن حيث يحتوي على طاقه حرارية عاليه، وتخرج منه الحرارة تدريجيا وتستمر لفترة طويلة, وتساعد الحرارة الناتجة في تحسين الدورة الدموية بالجزء المصاب وزيادة كفاءة جهاز المناعة بالجسم الستخداماته.

- حمام الطين ينعش الدورة الدموية عن طريق تحويل كمية كبيرة من الدم إلى المحيط، وبالتالي من المفيد في التطهير وتقوية نسيج الجلد وإن التطبيق المتكرر لحمام الطين يساعد في تحسين البشرة من الجلد من خلال التخلص من البقع التي تظهر عند الاضطرابات الجلدية المختلفة ويوصى بحمام الطين لجميع الأمراض الجلدية، بما في ذلك مرض الصدفية، Lucoderma والجذام، الشرى وغيرها من حالات حساسية في الجلد كما ان تطبيقات الطين هي جزء من العلاج الطبيعي التجميلي.
- تعد حمامات الطمي وسيله مثاليه لتحضير المصاب لأداء التمرينات البدنيه ، لذا تستخدم قبل التدريبات الايجابية المتنوعة التي تلي استخدام العلاج الطبيعي , حيث لها دور فعال في إحداث المطاطية بالانسجه الرخوة وتسهل التأثير عليها وإطالتها , لذلك تستخدم في علاج الرياضيين في المراحل الاخيره من التأهيل بعد الاصابه وفي الحالات والإصابات المزمنة حيث تستخدم في علاج إمراض المفاصل والعظام والإمراض الروماتيزمية المفصلية المزمنة .
 - يستخدم بعد الكسور والشد والتمزق والكدمات والتقاصات العضلية
 - يستخدم في علاج الآلام أسفل الظهر
 - يستخدم في علاج التشوهات الخلقية
 - يستخدم في بعض إمراض التهاب الأحشاء الداخلية المزمنة
 - يستخدم عند إمراض النساء (التهاب قناة فالوب)
 - يمكن استخدام العلاج بالطمى مع الحمام المعدني .

و لايستخدم لمرضى القلب والجهاز الدوري لأنه يسبب ضغطا على هذا الجهاز الدوري.

العلاج بالطين (Pelotherapy)

استخدم الطين 400منذ قبل الميلاد ، للصحة والشفاء حيث استخدم أبقراط الطين لاغراض طبية لتضميد الجروح والأفات والعلاج بالطين يستخدم حاليا لتوفير الراحة والشفاء لمجموعة متنوعة من امراض الجلد والعظام والمفاصل والعضلات شكل رقم (48) و (49) ، والطين من عناصر الطبيعة التي لها الأثر الكبير على الجسم في الصحة وكذلك في حالة المرض . ويمكن استخدامه بسهولة كوسيله علاجيه رخيصة ومتوفرة بسهولة

الحمام الكامل الساخن :Hot Full Immersed Bath

درجة حرارته 40مئويه يساعد في تنشيط الدورة الدموية وتحسين تغذية العضلات وارتخائها , كما يساعد على زيادة مطاطية الانسجه الرخوة فيزيد من استعدادها للشد عند وجود قصر فيها ويستخدم لعلاج الروماتيزم والاسترخاء العضلي العصبي وللنظافة للرياضيين .

الحمام الكامل البارد :Cold Full Immersed Bath

درجة حرارته 10- 30 مئوية ويستمر من بضع ثواني لبضع دقائق ، ويجب اجراء التدليك الهاديء إثناء تلك ألمده , ويجب ايقاف الحمام عند حدوث قشعريرة وزرقة في ألبشره ، ويستخدم في تنشيط وتقوية الدورة الدموية وزيادة التمثيل الغذائي بالانسجه , إذ يسبب ضيق حاد في ألاوعيه الدموية عند البداية يعقبه اتساع واضح ولهذا تزداد الدورة الدموية بشكل كبير .

Mineral Bath: الحمامات المعدنية

تتكون من عناصر كيميائيه طبيعيه أوليه , مذابة في الماء حيث تمتص عن طريق الجلد لحد كفاية الجسم و يطرد المتبقي عن طريق التعرق ومن امثلتها الحمامات المحتويه على العناصر موجبة الشحنة (الصوديوم والبوتاسيوم والمنغنيز) والعناصر سالبة الشحنه مثل (الكلور واكسيد الكبريت والحامض الكربوني) مذابة في الماء , وعند غمر جسم المصاب فيها يترسب الماء المعدني على سطح الجلد وقد تخترقه بعض جزيئاته ويتم امتصاص جزء منها بالدورة الدموية , وقد تفقد هذه العناصر خلال الجلد إثناء التعرق ، وعند ذلك يحصل الجسم على مايفقده من العناصر الكيميائيه ، وإن توالي هذه العمليات التبادلية تؤدي إلى تغيير ايجابي في التوازن المعدني في خلايا الجسم ويحصل الانتقال المعدني ألايوني , وان لبعضها تأثير ايجابي على تنشيط الدورة الدموية والجهاز العصبي وعلاج بعض الإمراض المفصلية وتستخدم الحمامات المعدنية بعد التدريب أو المنافسة, ومن الحمامات الشائعة الاستعمال الحمامات الكبريتية التي تستخدم لنفس الغرض وبكفاءة عاليه كذلك حمام الماء مع كلوريد الصوديوم أو محلول ايونات تستخدم لنفس والتي تؤثر على الجهاز العصبي السبمثاوي والباراسمبثاوي .

ومن الجدير بالذكر يجب إن تؤخذ راحة بعد الحمام لمدة ساعة قبل أداء إي نشاط بدني أو ممارسه رياضيه .

يعتمد الحمام المعدني على غمر الجسم بالمياه المعدنية الساخنة التي تصل درجة حرارتها ما بين 34 - 36 درجة مئوية، وتستغرق جلسة العلاج 20 دقيقة ، ويستخدم لتنشيط الدورة الدموية والجهاز البولي، وعلاج حالات الحروق والدوالي ، والتقرح الوعائي ، وحالات سوء جريان الدم في الأوعية الدموية .

درجات حرارة الحمامات المستخدمة:

• الحمام النصفي:

درجة الحراره 40 مئوية لمدة 15- 20 دقيقه ويستخدم الحمام النصفي في علاج العظام والمفاصل شكل رقم (50) و (51).

• الحمام الموضعى:

درجة الحراره المستخدمه 44 مئوية وترتفع درجة الحرارة إلى 50 مئويه موضعيا ويطبق على الجسم كله أو جزء منه .

بعد استخدامه:

- يجب غسل المنطقة بماء فاتر بدرجة 37- 38 مئوية
- بعد التجفيف الجيد للجسم يجب إن يستلقي المصاب للراحه 1- 2 ساعة بعد الراحة يمكن إجراء تمرينات أراديه وتدليك

حمامات ثاني وكسيد الكربون: Carbon Dioxide Bath

تستخدم عند إمراض الدورة الدموية لكونها تؤثر ايجابيا في تنظيم الجهاز العصبي الذاتي واستقرار عمل الجهاز الدوري, لذا تستخدم لمرضى ضغط الدم المرتفع لتأثيرها الكبير في خفض الضغط الدموي شكل رقم (52) و (53).

الجرعة:

يطبق مره كل يومين ومن 12- 14 جلسه في حالة إمراض القلب والجهاز الدوري وفي علاج الإمراض الروماتيزميه المزمنة ، وتستخدم حرارة 33- 35 مئوية للماء ، ويكون تركيز ثاني اوكسيد الكربون في الماء بنسبة 1, 2غرام/ لتر / ماء زمن التطبيق 8- 20 دقيقه, ويجب الاحتياط من استنشاق CO2.

تأثيراته:

تهدئة الجهاز العصبي ويمنع الأرق ويسبب سهولة النوم .

موانع الاستخدام:

- حالات انسداد الشرايين ألحديثه
 - الالتهابات والكنكرينه
- مرضى الضغط العالى جدا مع وجود مرض كلوى أو تصلب شرابين
 - مرضى الشلل النصفى خلال الستة أشهر الأولى من الاصابه

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

ومن خصائصه:

يكون لونه أسود لانه يمتص كل ألوان الشمس وينقله منها إلى الجسم

• يحتفظ الطين بالرطوبة لفترة طويلة عندما يطبق على جزء من الجسم يسبب التبريد.

يمكن تغيير شكله والاتساق بسهولة وذلك بإضافة الماء.

الطين العلاجي:

ينبغي أن تكون التربة السوداء وخالية من التلوث وقبل استخدام الطين المجفف ينبغي أن يكون بشكل مسحوق منخول لفصل الحجارة والجسيمات الحشائش والشوائب الأخرى .

تطبيقات الطين:

- عندما يطبق على البطن يخفف من جميع أشكال سوء الهضم. حيث له فاعليه في خفض الحرارة في الأمعاء.
 - وتطبق حزمة سميكة من الطين لصداع الرأس في حالة الاحتقان لتخفيف الألم على
 الفور.
- الاستفادة من ضغط حزمة الطين البارد لكونه يحتفظ بالبرودة لفترة أطول كلما كانت هناك ضرورة لتطبيق فترات طويلة من البرد.
 - وتستخدم حزمة الطين للوجه في:
- خفض الري للعيون وبالتالي من المفيد في حالات التهاب الملتحمة ، نزف في مقلة العين
 ، وحكة في العيون ، وحساسية الظروف الخ ومن المفيد أيضا في حال وقوع أخطاء
 الانكسار مثل قصر النظر والرؤية طويلة ومفيدة بشكل خاص في المياه الزرقاء ، حيث
 أنه يساعد على تخفيف حدة التوتر في مقلة العين و يوفر الراحة للعينين.

• البانيو المائي الكهربائي:

توجد على جانبيه أقطاب موجبه لتوليد تيار كهربائي ممكن التحكم في كميته (يغمر الجسم عدا الرأس وفي عدة أوضاع علاجيه شكل رقم (54).

يستخدم في الحالات:

- مشاكل و اضطر ابات الدورة الدموية
- علاج إصابات الملاعب والإصابات العضلية (الإرهاق العضلي بعد المجهود العضلي الشديد)
 - علاج الإمراض الروماتيزمية والشلل

الحمامات الدواميه الدائرية:

تعتمد هذه الحمامات على التأثيرات الحرارية للماء أضافه إلى التأثير الميكانيكي الناتج عن دوران الماء بسرعة عاليه, حيث يوضع ماطور للماء الفاتر أو الساخن يدور بسرعة عاليه (تحريك سريع ومستمر) وذلك يسبب تأثير ميكانيكي على الدورة الدموية في الجزء المصاب.

الحمامات العكسية (المقارنة): Contrast Bath

تشمل تأثير التعرض المتتالي للماء الساخن والبارد ، وتستخدم في الحمامات الجزئية مع التحكم في درجة الحرارة , وتعمل على تنشيط الدورة الدموية في الإطراف بطريقة سريعة حيث يوضع الماء في وعائيين احدهما بارد بدرجة 10- 16 مئوية والأخر ساخن بدرجة 28- 44 مئوية ويبدأ التطبيق بالماء الساخن أو لا لمدة 4- 6 دقيقه ثم الماء البارد لمدة 2-3 دقيقه تتكرر 2-3 مرات ويختلف التأثير باختلاف المدة الزمنية للحمام وعدد تكرارات التعرض للحرارة والبرودة .

استخداماته:

يستخدم في الاضطرابات المزمنة للدورة الدموية الطرفية, حيث يزيد من تدفق الدم في ألاو عيه دون تقليل كفاءة العمل الفسيولوجي لها أو للعضلات.

تمنع في الحالات الاتيه:

- ارتفاع ضغط الدموي وتصلب الشرايين
- قصور الدورة التاجية (ألذبحه الجلطة)

الحمامات ذات الارتفاع التدريجي في درجة الحرارة:

تتميز ببدء الحرارة العادية والمتوازنة فسيولوجيا للجسم وترتفع درجة الحراره تدريجيا وكلما كان الارتفاع بطيئا يكون تأثيره أفضل وتصل مدته إلى 15- 30 دقيقه لأعلى درجه مطلوبة للماء .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

كيفية استخداماته:

تستخدم المسابح الساخنة المشبعة بغاز ثاني أكسيد الكربون لتنشيط وتجديد خلايا الجسم، وتحسين جريان الدم في الأوعية الدموية وزيادة استقرار ضغط الدم، وتستغرق جلسة العلاج فيها من 10 إلى 20 دقيقة، بناءً على إرشادات الطبيب, وتتمثل في الاستلقاء بهدوء في الماء وترك الرأس يميل قليلاً إلى الخلف لتفادي استنشاق كمية كبيرة من غاز ثاني أكسيد الكربون، بعدها يتم الاستلقاء لمدة نصف ساعة تقريباً وتغطية الجسم جيداً بعد الانتهاء من الجلسة. أما الحمام الكربوني بطريقة إحاطة الجزء المراد علاجه بكيس بلاستيكي خاص يستخدم لعلاج أمراض القلب المختلفة، وحالات الفتور الجنسي، ويعتمد في مبدأه على امتصاص الجسم للغاز، وتستغرق جلسة العلاج من 10 إلى 20 دقيقة ايضا.

الحمام المائي الكهربائي: Hydro - Electric Bath

وفيه تستخدم قابلية الماء لضخ أو نقل التيار الكهربائي الجلفاني إلى جسم المصاب , وذلك عن طريق إيصال أقطاب موجبه مع أخرى سالبه الشحنة الكهربائية ليتم تعادل الماء المحيط بالجسم بما فيه من الايونات حيث يصبح الماء تيار كهربائي جلفاني مستمر للجزء المصاب المغمور فيه لينفذ من خلال الجلد إلى الجسم ويمكن إدخال بعض مركبات الادويه لجسم المريض عن طريق الجلد باستخدام التيار الكلفاني ايونوفوريسس (Iontophoresis) وفي نفس الوقت يحصل الجسم على التأثير الفسيولوجي للماء الدافيء للحمام الكلى أو الجزئي .

استخداماته:

- اضطرابات الدورة الدموية
 - الإمراض الروماتيزمية
- بعض إمراض الجهاز العصبي الطرفي والمركزي

وقد تطبق الآشعة فوق البنفسجية إثناء استخدام هذا الحمام وهنا يكون التاثير لتنشيط أنسجة الجسم المختلفة.

أنواع الحمام المائى الكهربائى:

• الحمام الكهربائي الطبي:

وفيه يغمر الجزء المصاب منفصلا عن الجسم في حوض مائي ، وذلك حسب نوع الاصابه ثم يمرر تيار الكهرباء في الماء , حيث يعمل التيار الكهربائي المائي على إضافة مادة الهستامين للماء التي تسبب توسيع ألاوعيه الدموية في الجلد وزيادة النفاذية الفسيولوجية وخاصة في جدران الشعيرات الدموية وفي الخلايا الأخرى , كما يستخدم الايودين بالاضافه إلى الهستامين في حالة وجود اثأر أصابه قديمه , وإضافة إلى العلاج نتحلل مكوناته فينجذب الموجب الشحنة الكهربائية نحو سالب الشحنة الكهربائية وبالعكس إذ ينجذب الهستامين السالب الشحنة إلى القطب الموجب و يوديد البوتاسيوم موجب الشحنة إلى القطب السالب ، و تعتمد مدة العلاج على الحالة و الخيرة .

علاج كنيب (التدفق المائي): Kneipp Treatment

يستخدم في هذا النوع من العلاج الماء الدافيء أو الساخن والبارد معا, ويشمل حمام الركبة, الفخذ, الذراع, الجزء العلوي من الصدر والحمام الكامل, وفي جميع الحالات يصب الماء ببطيء وبدون إحداث رذاذ على الأجزاء الجسمية الاخرى ويعود تأثيره إلى درجة الحرارة وليس الضغط المائي على الجسم، وقبل تطبيق هذا العلاج يجب إجراء تمرينات إحماء أو التدليك بالفرشاة والماء الدافيء), كذلك عدم خلع الملابس إلا قبل الحمام مباشره مع مراعاة التنفس بانتظام وهدوء وعدم الكلام إثناء العلاج.

تأثيراته الفسيولوجية:

- يساعد على انسياب الدم من الأجزاء العميقة إلى الجلد
- يزيد من قوة انقباض العضلات القلبية ويقلل عدد نبضات القلب
 - یزید من عمق التنفس
 - ينشط عمل الخلايا العصبية
 - يزيد من مقاومة الجسم
- تزايد نشاط الخلايا وخاصة العضلات والكبد من خلال تأثيره على المنظم الحراري للجسم في المخ
 - تتبيه إفرازات المعدة

الحالات التي يستخدم فيها:

- الحمام البارد:
- يستخدم للذراع في حالة الاجهادات العضلية والذهنية.
 - الحمامات المتدفقة الساخنة والباردة معا :
- تزيد من الدورة الدموية في الجزء المعالج ، وتستخدم للمرضى ذوي الحساسية للبرودة .
 - حمام الرجلين البارد: مرطرة برااوش في الماء الرادرا
- ويطبق بالمشي في الماء البارد الذي يصل إلى مستوى الركبتين ويستخدم للتقوية ومنع دوالي الساق كما يمنع الأرق .
 - حمام القدم الساخن والبارد:
 - يحسن الدورة الدموية ويعد مسكن وكعلاج للإقدام الباردة .
 - حمام ساخن متدرج للقدمين:
 - يستخدم للالتهابات المزمنة في الجهاز البولي والمغص المعوي
 - حمام الحوض:
- يستخدم عند التهابات فتحة الشرج ولفترة 10 ثواني في الماء البارد, أو حمام ساخن وبارد على التوالي أو حمام دافيء متدرج مع إضافة الملح ويوصف أيضا لعلاج إلام البطن وأسفل الظهر.

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

التأثرات الفسيولوجية للحمامات ذات الارتفاع التدريجي في درجة الحرارة:

لها تأثيرات ايجابيه على الجهاز العصبي السبمثاوي والباراسمبثاوي , وتستخدم في الحمامات الكاملة للجسم لغرض الوصول إلى درجه مماثله في الإمراض التي يصاحبها ارتفاع درجة الحرارة ، لان غمر الرأس في الحمامات يؤدي إلى اتساع سريع في ألاو عيه الدموية يتبعه تدفق الدم في الجزء المصاب وزيادة التمثيل الغذائي لزيادة مقاومة المرض .

الحالات التي تستخدم فيها :

- اضطرابات الدورة الدموية الطرفية مثل تضيق ألاوعيه الدموية
- إمراض العضلات وإصابات العمود الفقري والإصابات المفصلية
 - إمراض الروماتيزم

الجرعة

تبدأ من 36 درجه مئوية وترتفع تدريجيا درجه أو درجتين كل خمسة دقائق لتصل إلى 42 درجه وحسب تحمل الشخص .

تمنع في الحالات:

تمنع الحمامات ذات الارتفاع التدريجي في درجة الحرارة عند إمراض القلب خاصة إمراض الشرابين التاجية والذبحة و الجلطة القلبية.

الحمام المائي الاهتزازي (موجات مائية دواميه) Whirl Pool Bath:

هو أكثر أنواع الحمامات شيوعا, وله تأثيرات ميكانيكيه ناتجة عن حركة الماء السريعة واصطدامه بجسم المصاب، وتأثيرات حرارية تنتج عن ارتفاع درجة حرارة الماء المستخدمة, وقد يكون كلى للجسم بكامله أو لجزء منه (جزئى).

أهم تأثيراته:

- تنشيط الدورة الدموية
- يسبب ارتخاء العضلات

الحالات التي يستخدم فيها:

- كبداية لتطبيق أنواع أخرى من وسائل العلاج الطبيعي
- بعد تثبیت المفاصل لفترة طویلة عند استخدام الجبس للکسور
 - بعد إمراض الاورده والشرايين
 - عند الإمراض الروماتيزمية

أنواع الحمامات المائية للرياضيين:

- الحمام الكامل
- الحمام الجزئي (لجزء معين من الجسم)
 - 4/3 الحمام
 - 2/1 حمام

وتختلف درجة الحرارة في الحمامات كالأتي:

- الباردة جدا اقل من 30 مئوي ويستخدم عادة بعد الحمامات الهوائية الساخنة أو البخارية الساخنة
 - الباردة 30- 33 درجه مئوية مثل حمام ثاني اوكسيد الكربون
 - الحمامات العادية في درجة الحرارة الاعتيادية مثل الحمامات تحت الماء
 - الفاترة تستخدم كوسيلة مساعده دائما
 - الساخنة اعلى من 40 درجه مئوية وتستخدم لمده قصيرة جدا
 - الحمامات المتضادة للحرارة تتراوح درجة حرارة الماء بين بارد وساخن
- الحمامات ذات الارتفاع التدريجي في درجة الحرارة تكون معادله لدرجة الحرارة فسيولوجيا بالنسبة لدرجة حرارة الجسم وترتفع تدريجيا
- الحمامات المتضادة ذات الارتفاع التدريجي شائعة البسيطة تكون فيها درجة حرارة الماء تتغير بثبات

حمام البخار: Steam Bath

يستخدم تيار البخار الساخن درجة حرارته 48 مئوية وبضغط 1- 2 جوي وفيه يقف المعالج على مسافة 5،1- 2 متر من المصاب ويستخدم هذا الحمام في:

- علاج إصابات الملاعب (التقاصات العضلية , الندبات الجلدية) كما يستخدم في علاج الروماتيزم والمفاصل واسترخاء العضلات حيث يقلل من الشد العضلي وينشط الدوره الدمويه لذلك يزيد من التنبيه الحراري للجلد ويؤثر على المستقبلات الحسيه العصبية مما يسبب رد فعل فسيولوجي يؤدي إلى اتساع ألاوعيه الدموية والشعيرات الدموية وزيادة كثافتها وإزالة مخلفات التمثيل الغذائي من الجسم بسرعة ويحدث تأثير ايجابي وتحسن فسيولوجي للعضلات وإزالة التعب بعد المباريات .
 - يحسن مرونة المفاصل واسترخاء العضلات
- التخلص من الأملاح والمعادن الضارة بالجسم التخلص من السموم عن طريق افراز العرق حيث تفتح مسامات الجلد وتذيب الدهون والأوساخ وإزالة حب الشباب والهالات حول العين
- سونا البخار تنشط الغدد الصماء وتزيد من إفرازها وهذا قد يساعد من إنقاص الوزن 300- 600 غند استخدام سونا البخار لمدة 15-25 دقيقه إي حرق 250- 600 سعره حرارية وهو مايوازي المشي لمدة 45 دقيقه أو الركض 6-7 كيلو متر .
 - ترفع الكفاءه البدنيه والنفسيه وتنبه افرازات المعده فينشط الهضم

164 العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

الحمامات بإضافة المواد: (العطرية, المعدنية, الفيزيائية)

تضاف الزيوت أو المواد العطرية وتيار هوائي من أنبوبه خاصة جانبيه وحسب حجم الحمام المستخدم ، وبستخدم حمام جزئي للإطراف العليا والسفلى في حالة اضطرابات الدورة الدموية والإمراض الروماتيزمية وكوسيلة للاسترخاء للرياضيين بعد المباراة أو المنافسات الرياضية المختلفة وتشمل ماياتى :

الحمامات العطربة:

يضاف إليها مستخلصات نباتات وإعشاب عطريه لتنبيه الجلد أو زيادة تنبيه المستقبلات الحسيه العصبية في الجلد ويعتمد ذلك على إضافة أنواع مختلفة من الأعشاب على شكل زيوت أساسية أو أزهار أو أعشاب كاملة لزيادة القيمة العلاجية لهذه الحمامات ورفع كفاءتها عند معالجة الأمراض والآلام ، أو إضافة بعض الأملاح أو الزيوت لإزالة الاحتقان إلى حمامات البخار المستنشق بهدف فتح المجاري الهوائية وتسهيل التنفس ، ولعلاج السعال شكل رقم (55).

الاستخدامات:

- لزيادة كفاءة الدورة الدموية عند نقص الدورة الدموية السطحية في الجلد
 - لزيادة التمثيل الغذائي في الجزء المصاب
- الاضطرابات العصبية النفسية والأرق العصبي إذ تساعد على الاسترخاء العصبي ماقبل النوم
 - الإمراض الروماتيزمية

الحمامات المعدنية:

حمامات مائية يضاف إليها عنصر الكبريت وكربونات البوتاسيوم 125 غم في الحمام الكامل

الفوائد الفسيولوجية للكبريت:

- يحسن الدورة الدموية بالجلد
- يرفع كفاءة جهاز المناعة

لذا يستخدم لعلاج الإمراض المفصليه المزمنة ، ويستخدم ايضا للرياضيين بعد المنافسات وفي الفترات بين المواسم التدريبية .